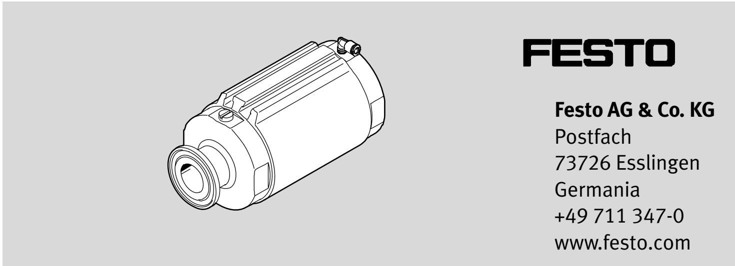
Valvola a manicotto VZQA-C-M22C-...



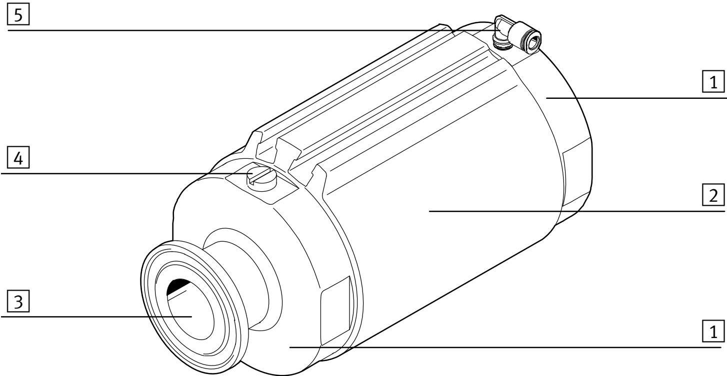
Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Germania
+49 711 347-0
www.festo.com

(it) Istruzioni per l'uso

8041308
1412NH
[8041312]

Originale: de

1 Costruzione



1 Coperchio del corpo contenitore
2 Corpo
3 Attacco filettato o Clamp per il collegamento con la tubazione che conduce il fluido
4 Vite di chiusura e foro di sfiato
5 Attacco del fluido di lavoro

Fig. 1

All'interno della valvola si trovano la molla di compressione, i pistoni e un pezzo di deviazione oltre ad una cartuccia di guarnizione sostituibile con stantuffi e un elemento di arresto tubolare.

Varianti di prodotto e codice di ordinazione

Caratteristica	Esecuzione	Descrizione
Tipo	VZQA	Valvola a manicotto, ad azionamento pneumatico
Versione	C	Design di facile pulizia (Clean design)
Funzione valvola	M22C	Valvola di controllo direzione 2/2, posizione di riposo chiusa (normally closed)
Diametro nominale DN	15	15 mm
Attacco valvola di processo 1	G, T, S1, S5	Filettatura interna G, filettatura interna NPT, Clamp
Attacco valvola di processo 2	G, T, S1, S5	Filettatura interna G, filettatura interna NPT, Clamp
Materiale del corpo	V2, AL	Acciaio inossidabile, alluminio
Materiale del coperchio del corpo	V4, AL	Acciaio inossidabile, alluminio
Materiale elemento di arresto	E	EPDM
Intervallo di pressione supporti	6	0 ... 6 bar
Tipo di rilevamento	E -	Fine corsa Nessun rilevamento

Fig. 2

2 Sicurezza

Utilizzo conforme

Le valvole della serie VZQA-C-M22C-... servono, per usi consentiti, al pilotaggio di mezzi gassosi, fluidi, pastosi con frequenza di commutazione medio-bassa.

- Utilizzare il prodotto solo nel suo stato originale, senza apportare modifiche non autorizzate.
- Utilizzare il prodotto solo in uno stato tecnicamente perfetto.
- Tenere presenti le condizioni ambientali esistenti nel luogo d'impiego.
- Rispettare le indicazioni riportate sulla targhetta di identificazione.
- Osservare rigorosamente tutte le norme nazionali e internazionali vigenti.

Fluidi

- Utilizzare solo fluidi in base alle specifiche (➔ Dati tecnici).
- Utilizzare solo fluidi che non danneggiano i materiali della cartuccia di guarnizione e del coperchio.
  Per determinare la resistenza dei materiali ➔ www.festo.com.
- Utilizzare solo mezzi che in caso di miscelazione non portano a reazioni pericolose.

A seconda del modello la valvola non è adatta in generale per l'utilizzo con sostanze solide (granulati).

- Prima dell'utilizzo di sostanze solide (granulati) determinare l'idoneità con il servizio di assistenza clienti.

Sistema delle tubazioni

A seconda del fluido e delle condizioni d'esercizio possono formarsi picchi di pressione nel sistema, che superano l'intervallo di pressione ammesso. La valvola può aprirsi involontariamente e il fluido può fuoriuscire.

- Per rispettare i valori limite, prevedere eventualmente una valvola di limitazione della pressione nella tubazione del fluido.

Con mancanza di tenuta dovuta all'usura della cartuccia di guarnizione (tubo flessibile) non è più assicurata la tenuta tra le camere del fluido.

- Il mezzo di flusso può fuoriuscire dal foro di sfiato. Impedire il possibile pericolo per le persone o danni materiali attraverso misure costruttive adeguate.
- Con scarico convogliato il mezzo di flusso può fuoriuscire lontano dalla valvola. Impedire il possibile pericolo per le persone o danni materiali attraverso misure costruttive adeguate.

In caso di mancanza di tenuta della cartuccia di guarnizione (elemento di blocco) e foro di sfiato ostruito (o aria di scarico ostruita o con aria di scarico con volume di compensazione) il mezzo di flusso può raggiungere il fluido di lavoro.

- Assicurare il circuito di comando, con una protezione da ritorno di flusso adatta, contro la penetrazione del mezzo di flusso.
- Controllare regolarmente lo scarico.

Temperature molto elevate possono danneggiare irreparabilmente la cartuccia di guarnizione.

- Non saldare le tubazioni nelle immediate vicinanze della valvola.

Spedizione di ritorno a Festo

Le sostanze pericolose possono mettere in pericolo la salute e la sicurezza delle persone e portare a danni dell'ambiente correlati alle sostanze. Per evitare pericoli, il prodotto può essere rispedito solo previa espressa richiesta di Festo.

- Contattare il partner di riferimento regionale di Festo.
- Completa la dichiarazione di contaminazione ed applicarla all'esterno della confezione.
- Rispettare tutti i requisiti di legge per la manipolazione di sostanze pericolose e il trasporto di merci pericolose.

3 Funzione

La valvola a manicotto è una valvola di controllo direzione 2/2 a comando pneumatico.
In posizione di riposo la valvola si chiude mediante la forza della molla (normally closed - NC).

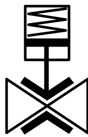


Fig. 3

Se la valvola viene alimentata con pressione d'esercizio, questa muove i pistoni ed il pezzo di deviazione contro la forza della molla. Gli stantuffi così sgravati possono ora essere mossi solo verso l'esterno e vengono collocati verso l'esterno dall'elemento di arresto. Il mezzo di flusso può scorrere attraverso la valvola.
Al disinserimento della pressione d'esercizio la molla del pezzo di deviazione si muove contro gli stantuffi e li porta nuovamente nella posizione di base. La valvola si chiude.

4 Trasporto e stoccaggio

- Con l'utilizzo di prodotti usati: Rispettare tutti i requisiti di legge per la manipolazione di sostanze pericolose e il trasporto di merci pericolose.
  Per la spedizione di ritorno a Festo ➔ Capitolo 2.
- Stoccare il prodotto al fresco (temperatura di stoccaggio 8 °C), all'asciutto, protetto da UV e dalla corrosione. Provvedere a periodi di stoccaggio brevi.

5 Montaggio

 **Attenzione**

Montaggio solo da parte di personale qualificato.
Non afferrare la valvola dall'apertura.

Condizioni preliminari
– Il sistema di tubazioni è depressurizzato e non conduce fluidi.
– Le tubazioni sono pulite.
– Le tubazioni sono montate.
– Le misure di sicurezza lato impianto sono installate (ad es. regolatore di portata o valvola di comando, protezione da ritorno di flusso, valvola limitatrice di pressione).

Pulizia della valvola
- Togliere il materiale da imballaggio. Gli imballaggi possono essere riciclati in base al loro materiale (eccezione: Carta oleata = rifiuti non riciclabili).

Derivanti dal processo produttivo è possibile trovare all'interno del prodotto tracce di residui di grasso.
- Pulire la valvola prima del montaggio.

Collegamento delle tubazioni del fluido

 **Attenzione**

Per escludere la possibilità di una presa diretta della valvola durante l'esercizio, collegare ad entrambi i collegamenti una tubazione, anche se la valvola si trova all'estremità di un sistema di tubazioni.

Varianti di prodotto con filettatura interna:
- Avvitare i collegamenti della valvola con la tubazione.
  – Coppia di serraggio 30 Nm.

Varianti di prodotto con Clamp:
- Posizionare uno accanto all'altro il raccordo a morsetto della tubazione ed il raccordo a morsetto della valvola con guarnizione e chiudere con la graffa della chiusura a morsetto.

Collegamento della tubazione del fluido di lavoro
1. Montare il raccordo sull'attacco del fluido di lavoro.
   – Profondità di avvitamento max. ammessa: 5 mm.
2. Collegare la tubazione del fluido di lavoro.
3. Assicurarsi che sul foro di sfiato sia montata la vite.

Con scarico convogliato:
4. Rimuovere la vite di chiusura dal foro di sfiato.
5. Collegare la tubazione per lo scarico convogliato al foro di sfiato.
   – Profondità di avvitamento max. ammessa: 5 mm.

6 Messa in servizio

 **Attenzione**

Messa in servizio solo da parte di personale qualificato.

Condizioni preliminari
– Le misure di sicurezza lato impianto sono installate (ad es. regolatore di portata o valvola di comando, protezione da ritorno di flusso, valvola limitatrice di pressione).
– La valvola è completamente montata e collegata.

Controllo delle condizioni di esercizio

 **Allarme**

Pericolo di lesioni a causa di fluidi caldi sotto pressione!
A seconda del fluido e delle condizioni d'esercizio possono formarsi picchi di pressione nel sistema, che superano l'intervallo di pressione ammesso. La valvola può aprirsi involontariamente e il fluido può fuoriuscire.
- Non superare la pressione del fluido max. ammessa. Considerare quindi possibili picchi di pressione nel sistema.

- Controllare le condizioni d'esercizio e i valori limite (➔ Dati tecnici).
- Controllare la tenuta dei punti di collegamento.
- Controllare la compatibilità delle unità nel sistema alla pressione massima (considerare picchi di pressione). Eventualmente adattare i parametri di applicazione.

Messa in servizio della valvola

 **Prudenza**

Pericolo di schiacciamento all'interno della valvola!
L'elemento di blocco all'interno della valvola chiude con grande forza. Le dita possono essere schiacciate.
- Non afferrare la valvola dalla parte interna.
- Mettere in esercizio solo la valvola completamente montata.

1. Alimentare con il fluido di lavoro.
2. Alimentare la valvola con la pressione d'esercizio.
   ➔ La valvola si apre.

7 Esercizio

 **Allarme**

Pericolo di lesioni a causa di fluidi caldi sotto pressione!
In caso di mancanza di tenuta della cartuccia di guarnizione (elemento di blocco) e foro di sfiato ostruito (o aria di scarico ostruita o con aria di scarico con volume di compensazione) il mezzo di flusso può raggiungere il fluido di lavoro.
- Utilizzare solo mezzi che in caso di miscelazione non portano a reazioni pericolose.

 **Allarme**

Pericolo di lesioni dovuto a superficie calda!
La valvola può diventare molto calda con temperatura del fluido elevata.
- Durante l'esercizio e immediatamente dopo, non toccare la valvola.

- Osservare le condizioni d’esercizio.
- Rispettare i valori limite ammessi.
- Rispettare le condizioni di manutenzione (➔ Manutenzione e cura).

Raccomandazione: Commutare più volte al giorno la valvola.

Dopo lunghi periodi di fermo:
- Azionare più volte la valvola e controllare il corretto funzionamento.

8 Manutenzione e cura

 **Allarme**

Pericolo di lesioni dovuto a ustione e corrosione.
I fluidi nel sistema di tubazioni e nella valvola possono essere caldi e sotto pressione.
I residui di fluido possono trovarsi nel prodotto, che fuoriescono quando viene aperto o smontato.
- Fare raffreddare la valvola e le tubazioni e depressurizzarle.
- Indossare l'equipaggiamento di protezione prescritto.

Controllo e pulizia della valvola
- Controllare regolarmente dall'esterno il funzionamento e la presenza di perdite del prodotto.
- Controllare il passaggio del filtro sinterizzato e dello scarico convogliato. Rimuovere le ostruzioni.
- Pulire regolarmente il prodotto.

 **Attenzione**

Con pulizia esterna prevedere l'aria di scarico convogliata. Allo scopo sostituire le viti di chiusura con un inserto filettato o una bocchetta di collegamento (profondità di avvitamento max. ammessa: 5 mm).

Controllo e sostituzione della cartuccia di guarnizione

 **Attenzione**

Sostituzione della cartuccia di guarnizione solo a cura di personale specializzato e qualificato secondo le istruzioni di montaggio (➔ Istruzioni di montaggio della cartuccia di guarnizione).

La cartuccia di guarnizione è sottoposta a sollecitazioni meccaniche e soggetta ad invecchiamento. Una cartuccia di guarnizione danneggiata o ostruite causa perdite.
- Controllare e sostituire regolarmente le guarnizioni o le cartucce di guarnizione (intervallo a seconda del fluido).
- Sostituire le cartucce di guarnizione e le guarnizioni danneggiate. Utilizzare allo scopo cartucce di guarnizione con specifiche uguali.
- Intervallo di sostituzione della cartuccia di guarnizione: max. ½ milione di cicli di commutazione.

9 Smontaggio

Allarme

Pericolo di lesioni dovuto a ustione e corrosione.
I fluidi nel sistema di tubazioni e nella valvola possono essere caldi e sotto pressione.
I residui di fluido possono trovarsi nel prodotto, che fuoriescono quando viene aperto o smontato.
- Fare raffreddare la valvola e le tubazioni e depressurizzarle.
- Indossare l'equipaggiamento di protezione prescritto.

Attenzione

Smontaggio solo da parte di personale qualificato.
Non afferrare la valvola dall'apertura.

1. Depressurizzare la tubazione e il tubo del fluido di lavoro.
2. Far raffreddare la valvola e la tubazione.
3. Svuotare completamente la tubazione e la valvola.
   – Verificare che nessuno si trovi davanti all'apertura di uscita.
   – Raccogliere in un recipiente adatto i fluidi che fuoriescono.
4. Staccare il tubo del fluido di lavoro dalla valvola.
5. Staccare gli attacchi della tubazione e smontare la valvola.

10 Smaltimento
- Osservare le disposizioni locali per lo smaltimento eco-compatibile.
- Smaltire il prodotto in modo eco-compatibile. Tenere conto anche dei resti di fluido (eventualmente smaltimento di sostanze dannose).

11 Risoluzione dei problemi

Guasto	Eventuale causa	Rimedio
La valvola non apre oppure apre troppo lentamente	Valvola intasata	• Pulire la valvola o sostituire la cartuccia di guarnizione
	Tubazione del fluido di lavoro ostruita	• Pulire o sostituire la tubazione del fluido di lavoro
	Incollaggio dell'elemento di arresto, in quanto il materiale dell'elemento di arresto non è adatto al fluido	• Sostituire il prodotto con varianti di materiale adatto
	Cartuccia di guarnizione difettosa	• Sostituire la cartuccia di guarnizione
La valvola si apre involontariamente	Pressione del fluido troppo alta	• Ridurre la pressione del fluido
	Cartuccia di guarnizione difettosa	• Sostituire la cartuccia di guarnizione
La valvola non chiude o chiude troppo lentamente	Pressione d'esercizio ancora presente	• Disinserzione della pressione d'esercizio
	Cartuccia di guarnizione difettosa	• Sostituire la cartuccia di guarnizione
Perdita	Cartuccia di guarnizione difettosa	• Sostituire la cartuccia di guarnizione

Fig. 4

12 Accessori
Accessori ➔ www.festo.com/catalogue.

13 Dati tecnici

Informazioni generali		VZQA-C-M22C-...
Struttura e composizione		Valvola a manicotto con azionamento pneumatico
Diametro nominale DN		15
Tipo di azionamento		Parte pneumatica
Principio di tenuta		Smorzato
Posizione di montaggio		Qualsiasi
Fissaggio		Montaggio in linea
Funzione valvola		2/2 monostabile, chiusa
Direzione di flusso		reversibile
Riposizionamento		Molla meccanica
Azionamento		Comandato esternamente
Tempo di commutazione azion.	[ms]	150
Portata Kv	[m³/h]	5
Tempo di commutazione disazionam.	[ms]	250
Pressione del fluido[1)	[bar]	0 ... 6 (0 ... 3)
Pressione nominale raccordo PN		10
Pressione di scoppio	[bar]	16
Pressione d'esercizio	[bar]	3,5 ... 6,0
Fluido di lavoro		Aria compressa secondo ISO8573-1:2010 [7:4:1]
Fluido		Aria compressa secondo ISO8573-1:2010 [-:-:1], acqua
Viscosità max.	[mm²/s]	4000
Temperatura del fluido	[°C]	–5 ... +100
Temperatura ambiente	[°C]	–5 ... +60
Temperatura di stoccaggio	[°C]	8
Peso del prodotto		➔ www.festo.com/catalogue
Attacco valvola		
– VZQA-C-M22C-...-G		G½
– VZQA-C-M22C-...-T		NPT½
– VZQA-C-M22C-...-S1		Clamp secondo ASME BPE
– VZQA-C-M22C-...-S5		Clamp secondo DIN 32676
Attacco del fluido di lavoro 12		M5
Materiale del corpo		
– VZQA-C-M22C-...-V2...		Acciaio inossidabile fortemente legato (1.4301)
– VZQA-C-M22C-...-AL...		Lega di Al per lavorazione plastica
Materiale del coperchio del corpo		
– VZQA-C-M22C-...-...V4		Acciaio inossidabile fortemente legato (1.4435)
– VZQA-C-M22C-...-...AL		Lega di Al per lavorazione plastica
Materiale guarnizioni		FPM
Materiale elemento di arresto		EPDM

1) 0-6 bar con carico unilaterale (100 % differenza di pressione tra ingresso e uscita) e a temperatura ambiente. Con carico bilaterale (0 % differenza di pressione tra ingresso e uscita) dimezzare la pressione massima. Per pressione del fluido dipendente dalla temperatura ➔ Fig. 7.

Fig. 5

Coppia di serraggio		VZQA-C-M22C-...
Coperchio del corpo interfaccia utente, tipo di attacco G/T	[Nm]	30 ± 10 %
Coperchio del corpo con tubazione		➔ Istruzioni di montaggio della cartuccia di guarnizione
Coperchio del corpo con corpo		

Fig. 6

Dipendenza dalla pressione del fluido max. dalla temperatura del fluido

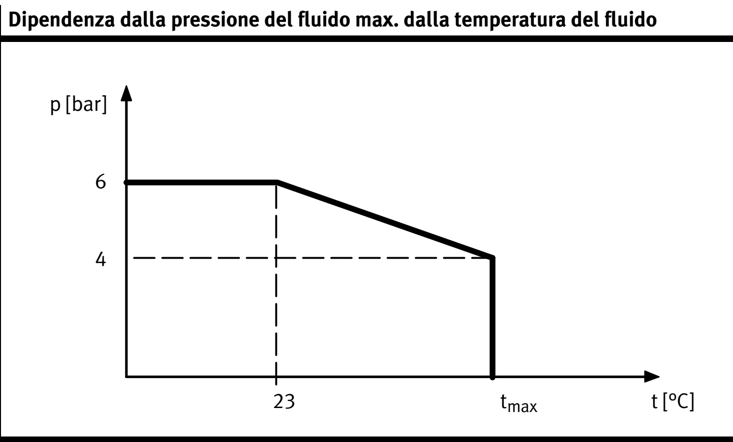
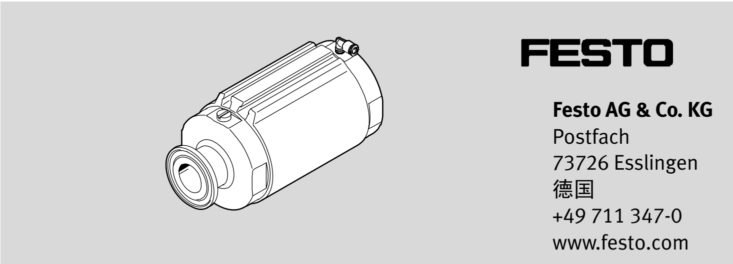


Fig. 7

夹管阀
VZQA-C-M22C-...



Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
德国
+49 711 347-0
www.festo.com

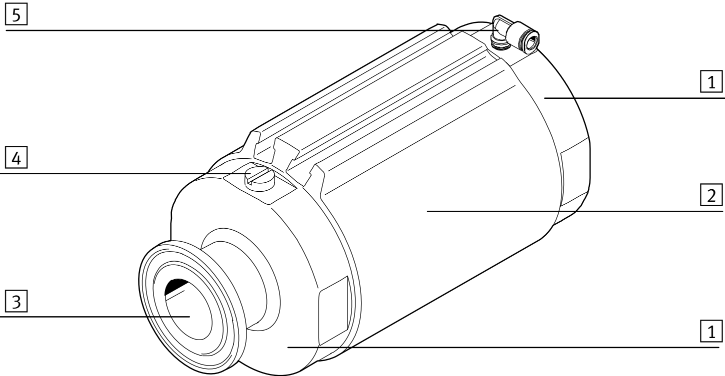
（zh）操作指南

8041308
1412NH
[8041312]

原版：de

夹管阀 VZQA-C-M22C .... 中文

1 结构



1	壳体罩盖	4	排气孔上的螺丝堵
2	壳体	5	工作介质接口
3	用于连接介质管路的螺纹接口或管夹		

Fig. 1

阀的内部具有压力弹簧、活塞和转向块以及带活塞和管状截止件的可更换型密封筒。

产品派生型和型号代码

特征	规格	说明
型号	VZQA	夹管阀，气动操作
产品规格	C	易于清洁的设计 （Clean design）
阀功能	M22C	两位两通阀， 常闭 （normally closed）
额定直径 DN	15	15 mm
阀接口 1	G,T,S1,S5	G 内螺纹，NPT 内螺纹，管夹
阀接口 2	G,T,S1,S5	G 内螺纹，NPT 内螺纹，管夹
外壳材料	V2, AL	不锈钢，铝
壳体罩盖材料	V4, AL	不锈钢，铝
截止件材料	E	EPDM
介质压力范围	6	0 … 6 bar
监控方式	E -	末端位置 无感测功能

Fig. 2

2 安全

按规定使用

按照规定，VZQA-C-M22C-... 系列阀用于控制较低至中等切换频率的气态、液态和浆状介质。

– 请仅在原装状态下使用本产品，切勿擅自进行改动。
– 请仅在技术状态完好的情况下使用本产品。
– 请注意使用地点的环境条件。
– 请注意型号铭牌上的说明。
– 请遵守所有有效的国家和国际规定。

介质

– 只使用符合规格的工作介质（➔技术数据）。
– 仅允许使用不会侵蚀密封筒和封盖的工作介质。
  介质稳定性评估 ➔ www.festo.com。
– 仅使用混合时不会发生危险反应的介质。

受结构限制，阀一般不适用于固体（颗粒）。

– 使用固体（颗粒）前由客户方确定适用性。

管路系统

根据工作介质和环境条件，系统中的压力峰值可能超过允许的压力范围。阀可能在无意中打开，工作介质可能溢出。

– 为遵守极限值，必要时在介质管路中提供限压阀。

因磨损导致密封筒（软管）不密封时，将不能保证介质腔之间的分离。

– 流动介质可能于排气孔溢出。通过适当的施工措施，防止造成潜在的人员伤害和财产损失。
– 在管道排气时，距离远的流动介质将从阀中溢出。通过适当的施工措施，防止造成潜在的人员伤害和财产损失。

密封筒（截止件）不密封和排气孔堵塞（或管道排气堵塞或排气达到补偿容积）时，流动介质可能进入工作介质中。

– 使用合适的防回流装置，防止流动介质渗入控制回路中。
– 定期检查排气。

极高温度可能损坏密封筒。

– 请勿在阀附近焊接管路。

退回 Festo 公司

危险材料可能危及人员的健康和安全，同时根据材料情况还可能危害环境。为避免危害，只有满足 Festo 公司明确要求的产品，方才允许退回。

– 请联系 Festo 公司当地的联系人。
– 填写污染说明并将其安装在外包装上。
– 遵守使用危险材料和运输危险品的全部法律规定。

3 功能

夹管阀是一个气动控制的两位两通阀。
在常态位时，弹簧弹力使阀处于关闭状态（normally closed - NC）。

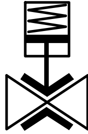


Fig. 3

如果对阀施加工作压力，那么它将克服弹簧力移动活塞和转向块。已卸载的活塞会向外自由移动，截止件将阻止其向外移动。流动介质可以通过阀流动。卸载工作压力后，转向块将在弹簧力的作用下顶着活塞反向移动，并重新返回到初始位置。阀关闭。

4 运输和存放

• 发送使用过的产品时：遵守使用危险材料和运输危险品的全部法律规定。
  返回 Festo 公司 ➔ 章节 2.
• 在阴凉（储藏温度 8 ° C）、干燥、防紫外线、防腐蚀的环境储藏产品。
  确保存放时间较短。

5 安装

➔ **注意**

仅允许具备资质的专业人员进行安装。
请勿将手伸入阀的开口中。

前提条件
– 管路系统无压力，且未导入介质。
– 管路干净。
– 管路末端已安装。
– 设备侧已安装保护装置（例如：节流阀或控制阀、防回流装置、限压阀）。

清洁阀
- 拆除所有运输包装。包装材料采用的是可回收利用的材质（例外情况：油纸 ＝ 剩余废料）。

由于生产工艺限制，产品上可能存在润滑脂残留物。
- 安装前必须清洁阀。

连接介质管路

➔ **注意**

为了防止运行期间直接触及，即使阀位于管路系统末端，也必须在两个接口处接上管路。

使用带内螺纹的产品派生型时：
- 将阀接口拧上管路。
  – 拧紧扭矩为 30 Nm。

使用带管夹的产品派生型时：
- 将管路的固定管接头和带密封件的阀的固定管接头相互连接，并使用夹持器的夹子进行封闭。

连接工作介质的管路
1. 在工作介质接口上安装螺纹接头。
   – 允许的最大旋进深度：5 mm。
2. 连接工作介质的管路。
3. 确保排气孔上已安装螺丝堵。

采用管道排气时：
4. 取下排气孔上的螺丝堵。
5. 将用于管道排气的管路连接到排气孔上。
   – 允许的最大旋进深度：5 mm。

6 调试

➔ **注意**

仅允许具备资质的专业人员进行调试。

前提条件
– 设备侧已安装保护装置（例如：节流阀或控制阀、防回流装置、限压阀）。
– 阀已经完全组装并连接好。

检查运行条件

⚠ **警告**

高温、高压介质致伤危险！
取决于根据工作介质和环境条件，系统中可能产生超过允许的压力范围的压力峰值。阀可能在无意中打开，工作介质可能溢出。
- 请不要超过允许的最大介质压力。在这种情况下要考虑到系统中可能的压力峰值。

- 检查环境条件和极限值（➔技术数据）。
- 检查连接部位的密封性。
- 检查系统中的设备是否能够承受最大压力（考虑压力峰值）。必要时，请调整应用参数。

将阀投入运行

⚠ **小心**

阀内部有挤压危险
阀内部的截止件在关闭时施加的力很大。手指可能被夹住。
- 请勿将手伸入阀内部。
- 只能将完整安装的阀投入运行。

1. 输送工作介质。
2. 为阀加载工作压力。
   ➔ 阀打开。

7 运行

⚠ **警告**

高温、高压介质致伤危险！
密封筒（截止件）不密封和排气孔堵塞（或管道排气堵塞或排气达到补偿容积）时，流动介质可能进入工作介质中。
- 仅使用混合时不会导致危险反应的介质。

⚠ **警告**

高温表面存在致伤危险！
阀可能在高介质温度下变烫。
- 无论在运行期间还是之后，都不要触摸阀体。

- 注意环境条件。
- 遵守允许的极限值。
- 遵守维护条件（➔ 维护和保养）。

建议：每日多次开关阀。

长时间停机后：
- 多次操作阀并检查功能是否正常。

8 维护和保养

⚠ **警告**

有燃烧和腐蚀致伤危险
在管路系统和阀中的介质可能处于高温及高压状态。
产品中可能存在工作介质残留物，并可能在打开或拆解时溢出。
- 冷却阀和管路，并进行泄压。
- 穿戴规定的防护装备。

检查并清洁阀。
- 定期检查外部产品是否存在泄漏，功能是否正常。
- 检查烧结过滤器和管道排气的通畅性。清除堵塞物。
- 定期清洁产品。

➔ **注意**

在外部清洁时小心导出的废气。为此，将螺丝堵更换为螺纹插件或连接管（允许的最大旋进深度：5 mm）。

检查并更换密封筒。

➔ **注意**

仅允许由具备资质的专业人员根据安装指南（➔ 密封筒安装指南）更换密封筒。

密封筒会受到机械应力和老化影响。损坏或磨损的密封筒将导致泄漏。
- 定期检查并更换密封环和密封筒（时间间隔取决于工作介质）。
- 更换损坏的密封筒和密封环。在此请使用相同规格的密封筒。
- 密封筒的更换间隔：最多 50 万个操作循环。

9 拆卸

⚠ 警告

有燃烧和腐蚀致伤危险
在管路系统和阀中的介质可能处于高温及高压状态。
产品中可能存在工作介质残留物，并可能在打开或拆解时溢出。
• 冷却阀和管路，并进行泄压。
• 穿戴规定的防护装备。

➔ 注意

仅允许具备资质的专业人员拆卸。
请勿将手伸入阀的开口中。

1. 管路和工作介质管路进行泄压。
2. 冷却阀和管路。
3. 将管路和阀完全清空。
   – 确保无人在阀出口之前停留。
   – 用一个合适的容器收集流出的介质。
4. 松开阀上的工作介质管路。
5. 松开管路连接并拆卸阀。

10 废料处理

• 请遵守关于无害化处理的地方规定。
• 无害化处理产品。此时要考虑残余介质（必要时回收利用问题材料）。

11 故障排除

故障	可能的原因	补救方法
阀无法打开或打开速度过慢	阀堵塞	• 清洁阀或更换密封筒
	工作介质管路堵塞	• 清洁或更换工作介质管路
	由于截止件材料不适用于这种工作介质，截止件粘结在一起	• 将产品更换为由合适的材料制成的产品类型
	密封筒损坏	• 更换密封筒
阀无意中打开	介质压力过高	• 介质压力减小
	密封筒损坏	• 更换密封筒
阀无法关闭或关闭速度过慢	工作压力仍存在	• 切断工作压力
	密封筒损坏	• 更换密封筒
漏气	密封筒损坏	• 更换密封筒

Fig. 4

12 附件

附件 ➔ www.festo.com/catalogue。

13 技术数据

概要		VZQA-C-M22C-...
设计结构		气动操作的挤压阀
公称通径 DN		15
驱动方式		气动
密封原理		柔性
安装位置		任意
紧固方式		管式安装
阀功能		2/2 单电控常闭型，两位两通
流通方向		可逆
复位方式		弹簧复位式
控制方式		外部控制
切换时间，打开	[ms]	150
流量 Kv	[m^3/h]	5
切换时间，关闭	[ms]	250
介质压力[1]	[bar]	0 … 6 (0 … 3)
过程阀额定压力 PN		10
爆裂压力	[bar]	16
工作压力	[bar]	3.5 … 6.0
工作介质		压缩空气，符合 ISO8573-1:2010 [7:4:1]
介质		压缩空气，符合 ISO8573-1:2010 [-:-:1]，水
最大粘度	[mm^2/s]	4000
介质温度	[°C]	-5 … +100
环境温度	[°C]	-5 … +60
存放温度	[°C]	8
产品重量		➔ www.festo.com/catalogue
过程阀接口		
– VZQA-C-M22C-...-G		G½
– VZQA-C-M22C-...-T		NPT½
– VZQA-C-M22C-...-S1		管夹，符合 DIN ASME BPE
– VZQA-C-M22C-...-S5		管夹，符合 DIN 32676
工作介质 12 接口		M5
外壳材料		
– VZQA-C-M22C-...-V2...		高质合金不锈钢 (1.4301)
– VZQA-C-M22C-...-AL...		铝塑合金
壳体罩盖材料		
– VZQA-C-M22C-...-...V4		高质合金不锈钢 (1.4435)
– VZQA-C-M22C-...-...AL		铝塑合金
密封件材料		FPM
截止件材料		EPDM

1) 单侧负载（输入和输出端之间为 100 % 差压）时和室温下为 0-6 bar。双侧负载（输入和输出端之间为 0 % 差压）时平分最大压力。介质压力与温度的关系 ➔ Fig. 7.

Fig. 5

拧紧扭矩		VZQA-C-M22C-...
用户接口壳体罩盖，G/T 接口型式	[Nm]	30 ± 10 %
带管路的壳体罩盖		➔密封筒安装指南
带外壳的壳体罩盖		

Fig. 6

最大介质压力与介质温度的关系

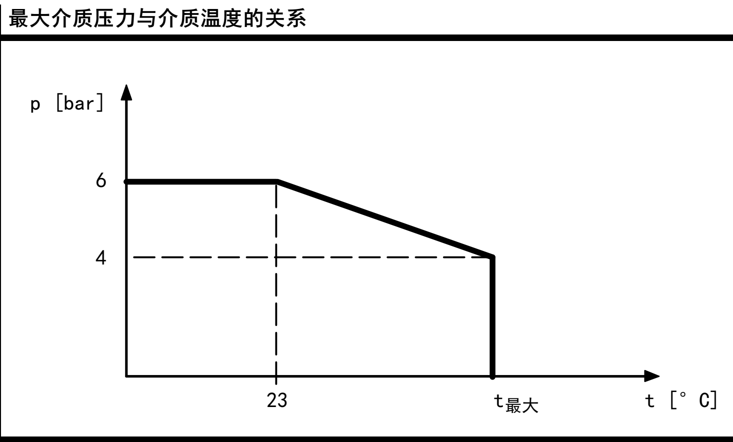


Fig. 7